

ДИНАМИЧЕСКАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА – ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МЕЖОСТИСТЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Р.Р. Сидорович¹, Э.Н. Василевич¹
С.В. Макаревич², И.В. Свечников²**

¹РПНЦ неврологии и нейрохирургии, ed-was@tut.by

²РПНЦ травматологии и ортопедии, igor_svechnikov@tut.by

В структуре заболеваемости периферической нервной системы вертеброгенная патология является ведущей, а основное место в ней (77— 81%) занимает остеохондроз позвоночника. Хронический рецидивирующий характер течения, прогрессирующий рост заболеваемости и высокий процент инвалидности среди лиц трудоспособного возраста придает данной проблеме особую социальную значимость, а ее решение является одним из мероприятий в системе трудовой, лечебной и социальной реабилитации пациентов. [1, 2]. В ближайшем послеоперационном периоде частота осложнений составляет 15%, развитие нестабильности доходит до 58%, а стойкие хорошие результаты в отдаленных периодах – лишь до 50% и нередко, по некоторым данным в 6% случаев, требуют повторных операций, а каждая последующая операция приносит меньший успех, чем предыдущая. [3,4]. Несмотря на большие возможности консервативной терапии, по данным разных исследователей, в хирургическом лечении нуждаются от 5% до 33% пациентов. [5]. Многообразие анатомических и клинических проявлений дегенеративных поражений позвоночника послужило причиной появления большого количества разнообразных методик его хирургического лечения (декомпрессивных, стабилизирующих, декомпрессивно-стабилизирующих).

«Золотым стандартом» хирургического лечения дискогенных радикулитов в течение многих десятков лет считалась микродискэктомия. Однако данная методика, как любое открытое оперативное вмешательство, имеет ряд неблагоприятных последствий: травматизация мягких тканей, хотя и в меньшей мере, чем при ламинэктомии, резекция краев дужек позвонков, повреждение анатомических образований за границами диска, развитие эпидурального рубца в месте операции, развитие нестабильности в послеоперационном периоде. Частота осложнений поясничной микродискэктомии составляет около 1,5% [6]. К ним относят кровотечение из эпидуральных вен, разрывы твердой мозговой оболочки, повреждения корешков, дисцит, ликроворезию и формирование псевдоменингеоцеле. Грозным осложнением является прободение передней части фиброзного кольца диска и повреждение крупных ретроперитонеальных сосудов. Описаны также повреждения мочевого пузыря. В целом частота повторных операций после микродискэктомии составляет от 1,7% до 8%, в зависимости от техники вмешательства и ее «агрессивности» [7,8].

С 80-х годов XX века для лечения компрессионных синдромов при поясничном остеохондрозе активно применяют декомпрессивно-стабилизирующие операции из переднего и заднего доступа, а также комбинированные, осуществляемые в один или два этапа [10], позволяющие более радикально удалить межпозвонковый диск, выполнить декомпрессию корешков спинного мозга и стабилизировать позвоночный сегмент, создав условия для формирования костного или фиброзного анкилоза. Эти операции позволяют достичь лучших результатов медицинской и социальной реабилитации больных в тяжелых запущенных случаях, чем при обычной дискэтомии интерламинарным доступом [11].

Несмотря на многообразие существующих хирургических технологий, основной целью оперативного вмешательства при дегенеративных поражениях позвоночника было и остается устранение патоморфологических факторов, определяющих формирование клинических синдромов. Патогенез дегенеративных поражений позвоночного столба складывается из последовательных фаз, среди которых выделяют и фазу нестабильности. Таким образом, стабилизация является важнейшим моментом патогенетически обоснованного лечения дегенеративной патологии позвоночника. До недавнего времени спондилодез являлся безальтернативным способом хирургического лечения сегментарной нестабильности. Использование современных имплантируемых конструкций и материалов позволяет добиться формирования межтелового блока более чем в 90 % случаев [12]. Однако хороший рентгенологический результат спондилодеза, не всегда соответствует хорошему клиническому результату. Более того, доказано, что при спондилодезе, увеличивается нагрузка на смежные сегменты, что приводит к их ускоренной дегенерации, причем, при применении металлоконструкций это происходит чаще [13].

В последние годы разработаны концептуально новые методы задней динамической фиксации позвоночных сегментов с использованием межкостистых и транспедикулярных конструкций. К первой группе относятся имплантаты X-STOP, COFLEX, DIAM, Wallis, ко второй – транспедикулярные системы DYNESYS, TOPS, DSS и др. [14]. Они имеют значительные конструктивные отличия и изготовлены из различных материалов. На сегодняшний день в клинической практике наибольшее распространение и признание во многих странах получила система динамической стабилизации COFLEX, изготовленная из титанового сплава, основанная на принципах биомеханики позвоночника и предназначенная для динамической фиксации и стабилизации как при первично выявленной нестабильности (либо стенозе канала) так и в дополнение к операциям удаления грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника. В нашей стране так же была разработана и внедрена собственная система динамической стабилизации позвоночника.

Материал и методы. В рамках совместного инновационного проекта РНПЦ неврологии и нейрохирургии, РНПЦ травматологии и ортопедии, НПО «Медбиотех» и ОИМ НАНБ(г. Минск), проходившего в период с 2010 по 2013гг, был разработан отечественный титановый межкостистый динамический имплантат. После проведения всех требуемых испытаний и проверок, были проведены клинические испытания на добровольцах.

В группу исследования были включены 12 пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника, которым в период с 2012 по 2013 в отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии и РНПЦ травматологии и ортопедии были проведены операции с использованием изобретенных имплантатов. Всем пациентам после выполнения дискэтомии и декомпрессии нервных корешков была выполнена динамическая стабилизация заднего опорного комплекса позвоночника титановыми межкостистыми имплантатами. Средний возраст оперированных пациентов составил – 44,9 года, среди них мужчин было – 7(58,3 %), женщин – 5(41,7 %).

Основной патологией, по поводу которой выполнялось оперативное лечение, являлась: срединная грыжа межпозвонкового диска (5 случаев), парамедианная грыжа межпозвонкового диска (2), моносегментарный стеноз позвоночного канала (2), рецидивирующая грыжа межпозвонкового диска (3). При этом наиболее часто поражались сегменты: Л4–Л5 (9 случаев), Л3–Л4 (2), Л2 –Л3 (1).

Болевой синдром и нарушение функциональной активности до- и после хирургического лечения оценивали при помощи визуально-аналоговой шкалы и опросника Освестри. До операции индекс Освестри варьировал от 42 до 68%, оценка по ВАШ – 12; в послеоперационном периоде через 1,5 месяца от момента операции индекс Освестри – 27 %, ВАШ – 5. Средний срок лечения пациентов составил – 11,4 койко-дня.

Мы проводили комплексную оценку результатов хирургического лечения в течение 7–9 дней после операции у всех 12 пациентов, через 1 месяц – у 12, через 6 месяцев у 10 больных. В сроки от 12 до 18 месяцев оценка произведена у 8 больного.

Основными критериями результатов лечения являлись: динамика интенсивности болевого синдрома по 10-ти балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ), степень функциональных нарушений с использованием индекса Освестри, оценка данных Рогрифической картины, МРТ и КТ исследований. Всем больным производились контрольные обзорные спондилограммы: в сроки 7–8 дней после операции 12 больным, через месяц после операции – 12 больным, через 6 месяцев – 10 пациентам, в течение 12–18 месяцев обзорная и функциональная рентгенография выполнена в 8 случаях.

Результаты и обсуждение. Контрольная обзорная спондилография выполнялась в течение первых двух суток после операции.

Активизация больных в пределах палаты параллельно с назначением индивидуального курса ЛФК производилась с учетом регресса болевого синдрома, после получения данных контрольной спондилографии. Активизировали наших пациентов уже на вторые сутки с обязательной фиксацией поясничного отдела полужестким поясничным корсетом.

В послеоперационном периоде в течение первой недели большинство пациентов (10 из 12) отметили полный или значительный регресс болевого синдрома. Это связано, в первую очередь, с устранением во время операции компримирующих факторов (грыжа диска, дегенеративный стеноз позвоночного канала).

У 2 больных в раннем послеоперационном периоде сохранялся люмбалгический либо люмбоишиалгический синдром различной степени выраженности, что связано с наличием радикулопатии корешков спинного мозга на оперируемом уровне, в следствие рубцово-спаечного процесса и ранее проведенными операциями на этом сегменте позвоночника. Данной группе пациентов требовалось назначение дополнительного курса НПВС, физиотерапевтического лечения. С учетом динамики регресса болевого синдрома, послеоперационный койко-день составил от 8 до 12 дней (средний – 11,4). У всех 12 больных достигнутый стойкий положительный эффект сохранялся в течение всего периода наблюдения. Во всех случаях отмечено первичное заживление послеоперационных ран. Воспалительных реакций и осложнений, связанных с установкой импланта нами отмечено не было.

При контрольном спондилографическом исследовании в сроки до 18 месяцев не отмечалось миграции имплантата либо его поломки, также как и реакции контактирующей с ним костной ткани. При сохранении высоты задних отделов межпозвонкового диска не происходило формирования кифотической деформации ни в одном из случаев наблюдений. По данным контрольной МР – томографии в послеоперационном периоде, установка Soflex не сопровождалась какой-либо компрессией дурального мешка и спинно-мозговых корешков. Ни у одного из наблюдаемых пациентов не возникло рецидива грыжи диска.

Обсуждение и выводы. В настоящий момент не существует четких показаний к стабилизирующим операциям. С одной стороны, выполнение одной лишь декомпрессии может спровоцировать развитие дальнейшей нестабильности в одном или нескольких сегментах. С другой стороны, ригидная стабилизация позвоночника вызывает перераспределение нагрузки на выше и нижележащие сегменты и, с течением времени, дальнейшее развитие дегенеративного процесса в интактных до этого межпозвонковых дисках. Динамическая фиксация не заменяет ригидную стабилизацию, но является более физиологичной, поскольку сохраняет уровень подвижности позвоночных сегментов одновременно снижая нагрузку на межпозвонковые суставы и задние отделы межпозвонковых дисков

Выводы:

– Динамическая стабилизация заднего опорного комплекса позвоночника позволяет сохранить подвижность оперированного сегмента, одновременно снижая нагрузку на дугоотростчатые суставы и задние отделы дисков.

– Сохранение анатомических структур позвоночника, биологическая совместимость материалов и отсутствие осложнений при выполнении этого метода позволяет широко применять метод в нейрохирургической практике.

– Малая инвазивность, простота выполнения и хорошие клинические результаты показали, что данная методика может широко использоваться для лечения пациентов с компрессионными формами остеохондроза поясничного отдела позвоночника.

– Метод динамической стабилизации может использоваться как самостоятельный способ хирургического лечения, так и в комбинации с ригидными системами стабилизации позвоночника.

– Метод динамической стабилизации заднего опорного комплекса поясничного отдела позвоночника с использованием титановых имплантатов следует рассматривать как альтернативный метод стандартного хирургического лечения пациентов (декомпрессивные и декомпрессивно-стабилизирующие операции), обеспечивающий удовлетворительную тканевую совместимость имплантата. Внедрение метода, позволит повысить эффективность проводимого хирургического лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника, уменьшить болевой синдром, улучшить качество жизни пациентов в послеоперационном периоде, снизить длительность нахождения пациента в стационаре, а так же снизить временную нетрудоспособность, количество рецидивов и повторных операций, улучшить социальную адаптацию пациента.

Литература

1. Дривотинов, Б.В. Неврологические нарушения при поясничном остеохондрозе. Минск : Беларусь, 1979. 144 с
2. Лукачер, Г.Я. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника. М. : Медицина, 1985. 240 с
3. Доценко, В.В. Повторные операции при дегенеративных заболеваниях позвоночника / В.В. Доценко // Хирургия позвоночника. – 2004. – №4. – С. 63 – 67.
4. Попелянский, Я.Ю. Вертеброгенные синдромы поясничного остеохондроза. М., 2003. 670 с.
5. Состояние и проблемы эпидемиологических исследований болевых синдромов. / С.С. Павленко. // Боль 2006; №4 С.71;
6. Симонович А.Е. Лечение дегенеративных поражений поясничного отдела позвоночника с использованием межкостистых динамических имплантатов COFLEX и DIAM /А.Е. Симонович и др.// Хирургия позвоночника 2007; №1 С.21–28.
7. Симонович, А. Е., Байкалов А. А. Хирургическое лечение рецидивов болевых синдромов после удаления грыж поясничных межпозвонковых дисков / Симонович А. Е., Байкалов А. А. // Хирургия позвоночника. 2005. № 3. С. 43–47.
8. Холодов С.А. Эффективность микрохирургического удаления грыж поясничных дисков /С.А.Холодов, Н.Ю.Францева //Журн. неврологии и психиатр. – 2002. – Т.102. –№ 4. – С.18–20.
9. Кавалерский Г.М., Ченский А.Д., Макиров С.К., Боев М.В., Черепанов В.Г., Терновой К.С., Лисицкий И.Ю., Амин Ф.И., Коркунов А.Л., Сергеев О.А. Тактика хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника у лиц пожилого и старческого возраста // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова.– 2009.– № 2.– С. 40–47.
10. Аганесов А.Г., Месхи К.Т., Хейло А.Л., Быкова Е.В. Динамическая фиксация позвоночника после микрохирургической дискэктомии // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова.– 2008.– № 2.– С. 11–14.
11. Коновалов Н.А. Новые технологии и алгоритмы диагностики и хирургического лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника: автореф. ...дис. д–ра. мед. наук: 14.01.18/ Коновалов Николай Александрович. – М., 2010.– 51 с.
12. Миронов С.П., Ветрилэ С.Т. Первый опыт применения межкостистых стабилизирующих имплантатов при оперативном лечении остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника // Вестник травматологии и ортопедии имени Н.Н.Пирогова.– 2006.– № 2.– С. 45–50.

13. Хейло А.Л. Малоинвазивные имплантаты в хирургическом лечении больных с грыжами межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника: автореф. ...дис. канд. мед. наук: 14.01.15/ Хейло Алексей Леонидович.– М., 2011.– 24 с. 138

14. Маркин С.П. Задняя динамическая фиксация в хирургическом лечении поясничного остеохондроза: афтореф. ...дис. канд. мед. наук: 14.01.18/ Маркин Сергей Петрович. – Новосибирск, 2010. – 25 с.